

CA1 NA 74R01

Canada, MAB.

Report I.

PROJECT SELECTION AND EVALUATION. PROVISIONAL CRITERIA.
1974.

2 M.A.B.

CA1 MA74 R01



MAB



Earth Sciences Library

CANADA

INST. FOR ENVIRONMENTAL STUDIES
UNIVERSITY OF TORONTO



3 1761 03883409 9

**CANADA / MAB
PROJECT SELECTION
PROVISIONAL CRITERIA**

REPORT

31 AUGUST 1974



Digitized by the Internet Archive
in 2025 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761056886542>

CANADA/MAB

REPORT 1

PROJECT SELECTION AND EVALUATION

PROVISIONAL CRITERIA

Prepared by

The Canadian Committee for MAB

and

The Interdepartmental Committee for MAB

August 1974

TABLE OF CONTENTS

1.	Introduction	1
2.	Objective	2
3.	Criteria	3
	3.11 Contextual criteria	3
	3.12 Generic criteria	4
4.	Strategy	6
	Phase 1	7
	Phase 2	7
Annex 1		i
	Extracts from International Co-ordinating Council of the Program on Man and the Biosphere. Final Report, November 1971	
Annex 2		vi
	Extract from <u>Prospectus for Canada/MAB</u>	

PROJECT SELECTION AND EVALUATION

PROVISIONAL CRITERIA

1. INTRODUCTION

- 1.1 The perception, conceptualization, and management of comprehensive interdisciplinary research projects compatible with the goals and objectives of the Canada/MAB program require some fundamental reformulation of the familiar disciplinary processes in scientific and humanistic studies existent in most Canadian research at the present time.
- 1.2 The process that relates to the goals and objectives of the Canada/MAB program, although beyond the pioneering stage, remains largely untested. It is clear, however, that scientifically viable and socially relevant MAB proposals must be both "process" and "product" oriented. Assuming that initial goals and objectives will be subject to change as the perception of the initial problem statement is modified through time and research progress, the intended project will change as a result, and the evaluation of relative success or failure of the research effort must rely, at least in part, on the flexibility of the research process to adapt to change. Thus, an inherent characteristic of the Canada/MAB program is that the research process must be considered as an integral aspect of the research product.
- 1.3 It is the very nature of the research process that is most likely to differentiate MAB from the more familiar disciplinary projects that form the existing basis of Canadian expertise within the problem-solving domain. Emphasis will be placed on synthesis,

in problem definition and in research toward developing alternative solutions, on evaluation mechanisms and on human management processes, all of which are too frequently assumed as given within the more traditional disciplinary research conducted in Canada at the present time. It is these aspects of problem-solving that form the core of the Canada/MAB program and provide the context for the elaboration of the selection criteria guidelines within this program.

2. OBJECTIVE

- 2.1 The objective of this Canada/MAB report, is to inform all potential MAB researchers of the development of criteria which will be applicable to all proposals submitted for approval by the Canadian MAB Committees.
- 2.2. The Canadian MAB Committees have interpreted this objective to include not only the development of selection criteria that would enable the Canada/MAB working groups to identify "MAB-approved" projects, but also to elaborate these criteria in such a way as to provide guidance to potential research teams to enable them to design research proposals that are likely to fulfill the objectives of the MAB program.
- 2.3 The acceptance of the concept of selection criteria within a total research framework (from inception to realization) coupled with the premise that both general research objectives, as well as specific project objectives, are likely to evolve and change throughout the life-span of MAB approved proposals, leads

directly to the conclusion that the selection criteria must be responsive to such changes and evolution.

2.4 Thus it has been agreed that a concurrent program of investigation on the processes of interdisciplinary research should be developed. This program will help define evaluative criteria that reflect the dynamic and integrative nature of MAB research projects and will explore alternative institutional arrangements for more effective ongoing interdisciplinary research efforts within the Canadian and Unesco scientific and humanistic research milieu. This program will help provide a sound basis for the dynamic adjustment or evolution of the whole MAB process.

3. CRITERIA

3.1 The following two-part framework has been adopted within which selection criteria will be generated for initial project selection, project monitoring, and longer-term project evaluation.

3.11 Contextual criteria are considered as necessary pre-conditions for project acceptance within the terms of reference of the International and Canadian MAB programs. These criteria are:

- a) The proposal must be within the competence and responsibility of Unesco, (see Annex 1);
- b) The proposal must not duplicate work being conducted by other international organizations, such as UNEP, WHO, FAO, etc.; where there is an interface, there must be evidence of co-ordination;

- c) The proposal must either be or form part of an interdisciplinary study involving both natural and social sciences;
- d) The proposal must provide opportunities for participation, training and education at the professional, technical and general public levels;
- e) The proposal must be consistent with the Prospectus for Canada/MAB and must be directed to one of four sub-program areas as delineated by the respective working groups, (see Annex 2).

3.12 Generic criteria are considered as issues that must be addressed in proposals, either through a comprehensive and integrated statement of purpose, problem, procedures and process, or through specific responses to specific criteria. These criteria can be thought of in terms of three elements - validity and relevance, innovation, and feasibility, with each being composed of both scientific/technical and management/process considerations. The criteria, if organized as discrete issues, would then be:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| A) Project Validity and Relevance | a) scientific/technical
b) management/process |
| B) Project Innovation | a) scientific/technical
b) management/process |
| C) Project Feasibility | a) scientific/technical
b) management/process |

The nature of these criteria are further elaborated by the following typical questions:

3.121 Project Validity and Relevance - Is the proposed research scientifically valid? Are the researchers competent? What is the extent to which existing scientific theory, techniques, and expertise support and demonstrate the need for exploration within the intended problem domain? What is the extent to which the proposal and problem definition is perceived as a priority in the social milieu? By what societal groups? Over what period of time? What is the extent to which the proposed project might affect social perceptions of the problem statement? What are the anticipated policy changes that might result? Is there a clearly perceived and expressed scientific/ social need for exploration within the problem domain?

3.122 Project Innovation - What is the extent to which new theory, methods, and techniques must be initiated in order to resolve the proposed problem statement? What are the mechanisms proposed whereby transfer from analysis to synthesis to policy will be effected? What are the intended management processes related to leadership, co-ordination, and communication that will be necessary:

- i) to initiate and complete the interdisciplinary project proposal?
- ii) to ensure the interdisciplinary nature of the project throughout its life?

To what extent do these vary from current research practice?

3.123 Project Feasibility - To what extent do conceptual models exist of the human/natural resource system proposed for exploration? What are the theoretical and methodological gaps within the problem domain? To what extent do the human and technical resources available to the research effort complement the theoretical scope and time period proposed for project completion? Are adequate facilities and equipment available? To what extent can the intended process account for the diversity of social and economic interests within the problem domain? To what extent can effective communication linkages be established with these groups? What is the policy or management practice that is perceived to be the cause of the proposed problem? To what extent do the anticipated results of the research project relate to this policy or management practice?

3.2 This list of questions is intended to further focus and elaborate upon the three elements of the generic criteria.

4. STRATEGY

4.1 The strategy adopted by the Canadian MAB Committees for the elaboration and eventual application of these criteria is as follows:

Phase 1: Distribution of the contextual criteria and the broadly defined generic criteria in the following section to a broad base of Canadian research interests centered in government, university, and private industry, accompanied by relevant abstracts from the international MAB documents and the Prospectus for Canada/MAB relating to these contextual criteria, (see Annexes 1 and 2).

The object of this phase is to stimulate awareness of the Canada/MAB program and its processes and to begin the conceptualization of possible research proposals compatible with the program. This phase is really a call for dialogue, with respect to the proposed criteria framework, between Canada/MAB and its potential constituents.

Phase 2: Upon approval of each Sub-Program framework by the Canadian MAB Committees, a formal call for research proposals in each Sub-Program will be initiated. This will include a more detailed elaboration of the contextual and generic criteria and their application in the selection process as well as the necessary information on project submission and funding.

- 4.2 Thus the preparation and distribution of this document is an essential part of the first phase of the adopted strategy. Reaction and feedback are invited from all potential MAB

constituents to help in the more detailed elaboration of the criteria as called for in the second phase of this strategy.

Please address all correspondence to:

Patricia Roberts-Pichette, Ph.D.
Executive Secretary
Canadian MAB Programme Secretariat
Liaison & Coordination Directorate
Department of the Environment
Ottawa, Ontario
K1A 0H3

ANNEX 1

EXTRACTS FROM INTERNATIONAL CO-ORDINATING COUNCIL OF THE PROGRAM ON
MAN AND THE BIOSPHERE. FINAL REPORT, NOVEMBER 1971.II. SCOPE AND OBJECTIVES OF THE PROGRAMME1. General Scope of the Programme

The Council recalled that the Man and the Biosphere Programme is an interdisciplinary programme of research which emphasizes an ecological approach to the study of interrelationships between man and the environment. It will be implemented in close co-operation with the organizations of the United Nations concerned and the competent international non-governmental organizations. It will focus on the general study of the structure and functioning of the biosphere and its ecological divisions, on the systematic observation of, and research on, the changes brought about by man in the biosphere and its resources, on the overall effects of these changes upon the human species itself, and on the education and information to be provided on these matters.

The very nature of the Programme gives it necessarily a wide scope. Generally speaking, it will be concerned with subjects of global or major regional significance rather than problems of local importance that can best be handled at the national level and that do not specifically require international co-operation. Being intergovernmental, it will concentrate on activities where governmental intervention or support is a condition for success.

Interdisciplinary studies on selected environmental problems will form central and essential components of the Programme. Other important problems will be only tangential to the Programme, in part because they are already covered by other international programmes, with which close liaison will be arranged. Thus, although the programme is entitled "Man and the Biosphere", it will not be directly concerned with the oceans. In so far as the phenomena which occur there are directly related to terrestrial problems, arrangements will be made with the Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC), which is the focal point for development and co-ordination of the Long-Term and Expanded Programme of Ocean Exploration and Research (LEPOR). Similarly, projects dealing principally or exclusively with hydrological or meteorological problems will not be included, since they are already handled within the framework of the International Hydrological Decade and relevant WMO programmes. Here again the necessary links will be established with these scientific programmes whenever required. Problems of a strict management nature, related more specifically to agriculture, industry and health, which are receiving major attention from various inter-governmental agencies, such as FAO, UNIDO and WHO, and which are connected with problems of choice and decision of a non-scientific character, will not be included under the Programme. Similarly, management problems of pollution control and of urban and rural development

are not included. The objective of most research themes and projects under the Programme will rather be to obtain the scientific information required to facilitate the solution of these problems.

Though at the present time no definite duration for the Programme has been set, it is thought that the main objectives of a number of projects can be realized satisfactorily within a period of less than ten years. It is considered important, therefore, to make provision for participating countries to undertake periodic and critical evaluation of projects, appraisal of progress achieved and consideration of future action to be taken.

2. Objectives of the Programme

The Council, having reviewed the objectives set forth in document 16 C/78, decided to formulate the following objectives for the Programme:

The general objective of the Programme is to develop the basis within the natural and social sciences for the rational use and conservation of the resources of the biosphere and for the improvement of the global relationship between man and the environment; to predict the consequences of today's actions on tomorrow's world and thereby to increase man's ability to manage efficiently the natural resources of the biosphere.

With this general objective in mind, the Programme is intended more specifically to develop a limited number of projects:

- (1) to identify and assess the changes in the biosphere resulting from man's activities and the effects of these changes on man;
- (2) to study and compare the structure, functioning and dynamics of natural, modified and managed ecosystems;
- (3) to study and compare the dynamic interrelationships between "natural" ecosystems and socioeconomic processes, and especially the impact of changes in human populations, settlement patterns and technology on the future viability of these systems;
- (4) to develop ways and means to measure quantitative and qualitative changes in the environment in order to establish scientific criteria to serve as a basis for rational management of natural resources, including the protection of nature, and for establishment of standards of environmental quality;
- (5) to help bring about greater global coherence of environmental research, by:
 - (a) establishing comparable, compatible and, where appropriate, standardized methods for the acquisition and processing of environmental data;

- (b) promoting the exchange and transfer of knowledge on environmental problems;
- (6) to promote the development and application of simulation and other techniques for prediction, as tools for environmental management;
- (7) to promote environmental education in its broadest sense, by:
 - (a) developing background material, including books and teaching aids, for educational curricula at all levels;
 - (b) promoting specialist training in appropriate disciplines;
 - (c) stressing the interdisciplinary nature of environmental problems;
 - (d) stimulating global awareness of environmental problems through public and other information media;
 - (e) promoting the idea of man's personal fulfilment in partnership with nature, and his responsibility for nature.

III. CRITERIA FOR SELECTION OF PROJECTS

The Council recommended the following as essential criteria for the selection of projects for the Man and the Biosphere Programme:

- (1) That the project would provide information, through research on natural and social sciences (including survey or repeated survey), essential to rational decision-making about the use of natural resources;
- (2) That the necessary research is feasible and likely to produce results, in the short- and medium-term, of sufficient precision for the use that is to be made of them;
- (3) That significant progress would be enhanced by international co-operation, through co-ordinated planning and execution, the use of compatible or standardized methods, and the availability, interchange and synthesis of information;
- (4) That the project lies within the field of competence and responsibility of Unesco though it may contain some elements that are within the competence of other intergovernmental and non-governmental organizations;
- (5) That it should have intrinsic merit as a critical programme of research which will advance knowledge having a bearing on the interrelationship between man and the biosphere.

The Council further recommended as criteria for priorities:

- (a) That it should be interdisciplinary, either in terms of scientific disciplines, or in the sense that it includes studies of interactions between human populations and the biosphere;
- (b) That it should be of direct assistance and economic significance to developing countries;
- (c) That it should be based, where possible on certain selected centres, where appropriate facilities are already available and related research is in progress which could be economically developed;
- (d) That it could advantageously be linked with a programme of training, especially of ecologists with some knowledge of the social sciences or vice versa;
- (e) That it should lend itself to use for education, demonstration and extension work;
- (f) That it should produce significant progress in solving a problem through support provided by the Programme.

V. SCIENTIFIC CONTENT OF THE PROGRAMME

- Project No.1 Ecological effects of increasing human activities on tropical and subtropical forest ecosystems.
- Project No.2 Ecological effects of different land uses and management practices on temperate and mediterranean forest landscapes.
- Project No.3 Impact of human activities and land use practices on grazing lands: savanna, grassland (from temperate to arid areas), tundra.
- Project No.4 Impact of human activities on the dynamics of arid and semi-arid zones' ecosystems, with particular attention to the effects of irrigation.
- Project No.5 Ecological effects of human activities on the value and resources of lakes, marshes, rivers, deltas, estuaries and coastal zones.
- Project No.6 Impact of human activities on mountain ecosystems.

- Project No.7 Ecology and rational use of island ecosystems.
- Project No.8 Conservation of natural areas and of the genetic material they contain.
- Project No.9 Ecological assessment of pest management and fertilizer use on terrestrial and aquatic ecosystems.
- Project No.10 Effects on man and his environment of major engineering works.
- Project No.11 Ecological aspects of energy utilization in urban and industrial systems.
- Project No.12 Interactions between environmental transformations and genetic and demographic changes.
- Project No.13 Perception of environmental quality.

EXTRACT FROM PROSPECTUS FOR CANADA/MAB3. PROGRAM DEFINITION

- 3.1 The potential scope of the MAB program and the range of activities that might be undertaken as components of it are almost unlimited. A preliminary survey by CCMAB/ICMAB has revealed a large number and wide variety of research activities in Canada that could be related in one way or another to the broadly stated international project objectives for MAB. It is necessary, therefore, to establish guidelines for Canada/MAB and these must be in harmony with the pattern of Canadian priorities.
- 3.2 The international time scale for MAB is loosely defined.* It is proposed that the Canada/MAB program should extend for at least five years but not beyond ten years.
- 3.3 The following guidelines for Canada/MAB have been developed as a result of extensive consultation among the members of CCMAB and ICMAB. The guidelines that have been defined relate to both objectives and procedure and are of different levels of generality. They are, therefore, set forth under four headings, as follows.
- 3.31 General objectives - an interpretation of the internationally approved objectives* in the light of Canadian requirements.
 - 3.32 Characteristics - an interpretation of internationally approved criteria in the light of Canadian requirements with the additional statement of program characteristics demanded by Canadian conditions.
 - 3.33 Research themes - a statement of problems of broad social and environmental significance, the solution of which can be sought directly through large co-ordinated research undertakings and contributed to by the work of various individuals and institutions.
 - 3.34 Canadian Social/Environmental Problems - problems with potential regional definition within which research themes can be caught up, and in relation to which specific projects and project objectives should be developed.

3.4 GENERAL OBJECTIVES

- 3.41 To provide information which will as quickly as possible increase understanding of man's interaction with his environment and assist society to:
- (a) assess the effects of and control changes in the biosphere arising from man's activities;

*International Co-ordinating Council of the Program on Man and the Biosphere. Final Report, November 1971.

- (b) increase or maintain resource yields while reducing adverse environmental affects and increase understanding of the various alternatives and their consequences;

- (c) enhance social opportunities.

3.42 To enhance, through education in the general sense, the insight of individuals into man/environment problems and their alternative solutions and to provide, through training, an adequate number of persons able to deal effectively with man/environment problems.

3.43 To assist in the formulation of policy alternatives with respect to:

- (a) the protection of the environment;

- (b) the utilization of resources;

- (c) economic development;

- (d) enhancement of the quality of life.

3.5 CHARACTERISTICS OF THE MAB PROGRAM IN CANADA

3.51 The distinctive and essential characteristic of MAB will be its comprehensiveness, attained by trans-disciplinary planning and execution at all levels. Program management must ensure close co-ordination within and between natural and social scientists, wherever appropriate, at all stages of work and at all working levels. This is vital if objectives are to be met. In addition, the program is expected to stress innovation and integration rather than the incremental addition of isolated bits of information.

3.52 Planning and managing effective, integrated projects will be facilitated if the following characteristics are recognized as guidelines for planning. Canada/MAB projects should:

- (a) start with a synthesis of existing data (i.e., development of a comprehensive project information base);

- (b) promote the application of simulation and other predictive techniques based on systems analysis;

- (c) promote the experimental approach to ecosystem management;
- (d) be based as far as possible in centres of opportunity, i.e. centres where the requisite research facilities already exist, and where spurs to integration would produce initiatives appropriate to the MAB program;
- (e) be of a scale large enough to be visible and to produce practical results, but small enough to be manageable and comprehensive; CONVERSELY, projects should NOT be so ambitious as to appear impossible to conclude, nor so small as to yield insignificant results.

3.53 Other distinctive characteristics of the MAB program are its orientation towards problem-solving and its emphasis on training, education and the dissemination of information. To retain that orientation and those emphases in in project selection, Canada/MAB projects should:

- (a) focus on problems of high public priority requiring solution within ten years, and, hopefully, contribute to the definition and solution of problems having social, economic and environmental dimensions that are as yet dimly seen; CONVERSELY, projects should NOT be directed toward problems that are primarily of academic interest;
- (b) produce usable results within five years;
- (c) produce results which can be related to effective planning for public policy development and decision-making; CONVERSELY, projects should NOT be conceived as cosmetics for predetermined development projects;
- (d) seek public participation and provide for demonstration and communication to the public of project information;
- (e) incorporate plans for environmental education and the provision of training at the technical and professional levels;
- (f) employ a high proportion of young people at all levels and in all stages of the program.

3.54 Since many programs of federal and provincial departments are already oriented to the solution of priority problems, the major tasks for MAB in achieving the trans-disciplinary

approach already outlined will be to provide in a few chosen areas, further dimensions of co-ordination and to arrange for sub-projects to fill gaps and round out projects so that they are more comprehensive and more readily integrated. It follows, then, that many MAB activities need not be costly in terms of "new" money.

3.6 RESEARCH THEMES FOR CANADA/MAB

- 3.61 The ICC-MAB has proposed 13 projects, or research themes, seven related to geographically definable areas, five to problems arising from various general classes of human activity, and one to the difficult question of perception of environmental quality. These are all overlapping themes and do not really constrain our determination of the Canada/MAB program.
- 3.62 After extensive study and discussion by social and natural scientists throughout Canada, the following major themes were identified as of major significance to Canada, and found to be in harmony with the international guidelines:
 - (a) social and environmental causes and consequences of current trends in energy supply and demand;
 - (b) social and environmental causes and consequences of alternative land-use practices related to the supply of forest products, food and recreational opportunity;
 - (c) human perception of environmental change, including its relationship to education, the availability of information and other aspects of the social environment.
- 3.63 It is obvious that these themes should be broadly interpreted. Thus the extent to which each might be reflected within a project could vary depending on the specific project objectives.

3.7 CANADIAN SOCIAL/ENVIRONMENTAL PROBLEMS

The Canadian social/environmental problems considered most appropriate for the development of sub-programs of Canada/MAB are:

- 3.71 how to achieve a desirable pattern of human settlement, land use and environmental quality in the circumstances of increasing population, urbanization and industrialization, particularly in the Great Lakes - St. Lawrence lowlands;

- 3.72 how to achieve maximum benefits and avoid adverse effects on human social structures, wildlife, soil and water quality, in an age of increasingly intensive agricultural and forestry management practices (including fertilizer and pesticide use and waste disposal) - the regional focus to be on areas of the most significant productivity;
- 3.73 how to achieve maximum benefits and avoid adverse effects on human social structures, biological productivity, recreational opportunity and economic returns in the management of coastal ecosystems, particularly the Gulf of St. Lawrence and the Strait of Georgia;
- 3.74 how to achieve maximum benefits and avoid adverse effects on social and cultural patterns, environmental quality and wildlife productivity, in the circumstances of technological change and industrial development in the Arctic, sub-Arctic and other isolated regions.

Problems of these kinds recur in many parts of the world. The Canada/MAB experience will thus have wide international applicability. Particular studies abroad may be similar in concept to Canadian projects and Canada/MAB should encourage appropriate exchanges at all project stages.

Although these problems as described above cannot be assigned directly to any of the ICC-MAB 13 projects, they each represent an amalgam of several of the projects. It is expected that many of the 13 projects will be more easily identified within the Canadian sub-programs as they are developed.

MAB / CANADA
SÉLECTION et ÉVALUATION des PROJETS
CRITÈRES PROVISOIRES

RAPPORT
le 31 août, 1974

1

CANADA/MAB

RAPPORT 1

SELECTION ET EVALUATION DES PROJETS

CRITERES PROVISOIRES

rédigé par

Le Comité canadien sur l'Homme et la Biosphère

et

Le Comité interministériel sur l'Homme et la Biosphère

Août 1974

TABLES DES MATIERES

1.	Introduction	1
2.	Objectif	2
3.	Critères	3
3.11	Critères contextuels	3
3.12	Critères génériques	4
4.	Stratégie	6
	1ière étape	6
	2ième étape	7

Annexe 1

Extraits de Conseil International de coordination du programme sur l'Homme et la Biosphère (MAB). Première session rapport final, Paris 9-19, Novembre 1971	i
---	---

Annexe 2

Extrait de Prospectus pour MAB/CANADA	ii
---------------------------------------	----

SELECTION ET EVALUATION DES PROJETS

CRITERES PROVISOIRES

1. INTRODUCTION

- 1.1. La perception, la conceptualisation et la gestion de projets de recherche interdisciplinaires et globaux qui répondent aux buts et aux objectifs du programme Canada/MAB nécessitent une certaine reformulation fondamentale des processus disciplinaires habituellement utilisés dans les recherches en sciences naturelles et humaines qui, à l'heure actuelle, sont mis en oeuvre au Canada.
- 1.2. Un nouveau processus doit être mis au point; c'est là l'un des objectifs majeurs du programme Canada/MAB. Bien que mis à l'essai à quelques reprises, ce processus nouveau n'a pas été véritablement testé. Ainsi, les projets de recherche MAB, en plus d'être scientifiquement valables et socialement utiles, doivent mettre un accent particulier sur le processus même de la recherche, de sorte que l'un des critères d'évaluation de la performance des projets MAB sera l'apport à la définition et au raffinement de processus de recherche nouveaux. Devant la complexité et la nouveauté des recherches désirées, il est nécessaire d'assumer qu'au cours du déroulement de l'étude, les objectifs initiaux et la perception première des problèmes se modifiera, exigeant ainsi que le processus de recherche démontre une grande flexibilité pour s'adapter à ces changements.

1.3. C'est la nature même du processus de recherche qui est la caractéristique la plus susceptible de distinguer les projets MAB des autres projets disciplinaires habituels qui forment actuellement la base de l'expertise canadienne dans le domaine de la recherche appliquée. L'accent sera mis sur la synthèse, sur la recherche de solutions alternatives, sur les mécanismes d'évaluation, sur les processus décisionnels et sur les modes d'information et de gestion. La recherche disciplinaire traditionnelle au Canada exclue trop souvent de telles variables. Celles-ci constituent le noyau du programme Canada/MAB et fournit le fond de scène nécessaire à l'élaboration des critères de sélection pour les projets MAB.

2. OBJECTIF

- 2.1. L'objectif du présent rapport est d'informer tous les chercheurs intéressés sur les critères de sélection qui s'appliqueront à toutes les propositions de recherche soumises aux Comités canadiens MAB.
- 2.2. Ces critères sont élaborés, non seulement pour fournir des points de repère pour les groupes de travail qui auront à sélectionner des projets MAB, mais aussi pour aider les équipes de recherche à concevoir des projets qui pourront répondre aux objectifs du programme MAB.
- 2.3. Ces critères ne peuvent pas être fixés maintenant et pour toute la durée du programme MAB. Les objectifs généraux et spécifiques des recherches que désire promouvoir le programme MAB, évolueront et se modifieront en cours de route; aussi, les critères de sélection devront-ils s'ajuster à une telle évolution.

2.4. En conséquence, on a convenu de la nécessité de mener un programme d'études spéciales sur les processus de recherche interdisciplinaires. Ce programme aidera à définir des critères d'évaluation qui reflèteront la nature dynamique et globale des projets de recherche MAB et permettront d'explorer des mécanismes institutionnels de rechange adaptés à la recherche interdisciplinaire. De plus, ce programme aidera à fournir une base solide à l'évolution du programme MAB dans son ensemble.

3. LES CRITERES

3.1. Les critères de sélection, de contrôle et d'évaluation des projets sont regroupés en deux (2) grandes catégories.

3.11 Les critères dits généraux sont considérés comme des prérequis à l'acceptation des projets à l'intérieur du mandat du programme MAB à l'échelle canadienne et à l'échelle internationale. Voici la liste de ces critères:

- a) Le projet de recherche doit être compatible avec les objectifs de l'UNESCO pour ce programme MAB (voir Annexe 1);
- b) Le projet ne doit pas faire double emploi avec des études menées par d'autres organismes internationaux tels que le P.N.U.E., l'O.M.S., la F.A.O., etc.; par ailleurs, si le cas se présente, il faut démontrer qu'il y a coordination;
- c) Le projet doit être interdisciplinaires, impliquant les sciences naturelles et les sciences sociales;

- d) Le projet doit fournir des possibilités de participation, de formation et d'éducation tant aux niveaux professionnel et technique qu'au niveau de la population dans son ensemble;
- e) Le projet doit être compatible avec les énoncés du document intitulé Prospectus pour Canada/MAB; de plus, il doit toucher l'un des quatre (4) sous-programmes, tels que définis par les groupes de travail respectifs (voir Annexe 2).

3.12 Les critères dits spécifiques réfèrent essentiellement à la problématique, aux objectifs et à la méthodologie du projet de recherche lui-même. Ces critères peuvent être regroupés sous trois (3) têtes de chapitre: la pertinence, l'innovation et la faisibilité; pour chacun de ces éléments, on considérera les aspects scientifiques, techniques, méthodologiques et organisationnels.

3.121 La pertinence - Est-ce que le projet de recherche est valide scientifiquement? Est-ce que les chercheurs sont compétents? Jusqu'à quel point la théorie scientifique, les techniques et l'expertise démontrent la nécessité d'une exploration du problème de recherche défini? Jusqu'à quel point le problème étudié par le projet est perçu comme une priorité par le milieu social? Par quel groupe social? Quel est l'horizon du projet? Jusqu'à quel point le projet peut affecter les perceptions de la population vis-à-vis le problème concerné? Quels sont les changements de politique qui peuvent

résulter de ce projet de recherche? Est-ce que le projet correspond à un besoin clairement perçu par le milieu scientifique et par la population?

3.122 L'innovation - Jusqu'à quel point de nouvelles théories, de nouvelles méthodes et de nouvelles techniques peuvent être initiées pour résoudre le problème posé? Quels sont les mécanismes prévus pour passer de l'analyse à la synthèse et aux politiques? Quels sont les mécanismes organisationnels concernant la direction, la coordination et la diffusion qui sera nécessaire:

- i) Pour initier et compléter le projet interdisciplinaire?
- ii) Pour assurer la nature interdisciplinaire du projet tout au cours de son existence?

Jusqu'à quel point une telle méthodologie est différente des pratiques de recherche courantes?

3.123 La faisibilité - Jusqu'à quel point existe-t-il des modèles conceptuels concernant le système des ressources humaines et naturelles que l'on désire explorer? Quels sont les "trous" théoriques et méthodologiques concernant le problème à étudier? Jusqu'à quel point les ressources humaines et techniques disponibles pour la recherche proposée seront suffisantes pour traiter les sujets durant la période de temps définie? Est-ce que les équipements et services disponibles sont suffisants? Jusqu'à quel point la méthodologie proposée permet de tenir compte de la

diversité des intérêts sociaux et économiques impliqués dans le problème à l'étude? Jusqu'à quel point les modes de communication efficaces sont-ils établis avec ces groupes d'intérêt? Quels sont les politiques et les modes de gestion perçus comme étant la cause du problème à l'étude? Jusqu'à quel degré les résultats anticipés de la recherche sont-ils reliés à ces politiques et à ces modes de gestion?

- 3.2 Le but de cette série de questions est de concentrer notre attention sur les éléments des critères génériques et de les élaborer davantage.

4. STRATEGIE

- 4.1. La stratégie adoptée par les Comités canadiens MAB pour l'élaboration et l'application éventuelle de ces critères est la suivante:

lière étape: distribution des deux (2) groupes de critères définis plus haut, à un large éventail de personnes intéressées à la recherche dans les gouvernements, les universités et les secteurs privés, ainsi que d'un ensemble de documents concernant le programme canadien et international MAB.

Le premier but de cette phase est d'informer les chercheurs canadiens de l'existence du programme MAB et de les inciter à amorcer une réflexion sur d'éventuels projets compatibles

avec ce programme. Cette étape est donc le début d'un dialogue avec les chercheurs canadiens concernant les critères de sélection et d'évaluation des projets MAB.

2ième étape: après approbation des schémas de référence de chacun des quatre (4) sous-programmes, par les Comités canadiens MAB, une demande officielle pour la présentation de projets de recherche concernant chacun des sous-programmes, sera lancée dans la communauté des chercheurs canadiens. Seront alors présentées une définition plus claire des critères généraux et spécifiques, les modalités de leur utilisation dans la sélection des projets, de même que toute l'information nécessaire concernant les modalités de soumission et de financement des projets.

4.2 Ainsi, la présentation et la distribution du présent document est un élément essentiel de la première phase de la stratégie adoptée. Tous commentaires sont les bienvenus et aideront à la définition finale des critères, tel que prévu dans la deuxième étape de la stratégie. Prière d'adresser toute correspondance à:

Patricia Roberts-Pichette, Ph.D.
Secrétaire exécutive
Secrétariat de MAB/Canada
Direction générale de la liaison
et de la coordination
Ministère de l'Environnement
Ottawa, Ontario
K1A 0H3

ANNEX 1

EXTRAITS DE CONSEIL INTERNATIONAL DE COORDINATION DU PROGRAMME SUR L'HOMME ET LA BIOSPHERE (MAB). PREMIERE SESSION, RAPPORT FINAL, PARIS 9-19 NOVEMBRE 1971II. PORTEE ET OBJECTIFS DU PROGRAMME1. Portée Générale du Programme

Le Conseil a rappelé que le Programme sur l'homme et la biosphère est un programme de recherche interdisciplinaire qui permettra d'aborder, par une approche écologique, l'étude des relations réciproques entre l'homme et l'environnement. Il sera exécuté en coopération étroite avec les organisations intéressées du système des Nations Unies et avec les organisations internationales non gouvernementales compétentes. Il sera axé sur l'étude générale de la structure et du fonctionnement de la biosphère et de ses divisions écologiques; sur l'observation systématique des modifications apportées par l'homme à la biosphère et à ses ressources et sur les recherches portant sur ces modifications; sur les conséquences générales de ces changements pour l'espèce humaine elle-même et sur les tâches d'éducation et d'information qui doivent être effectuées dans ces domaines.

Sa nature même confère nécessairement au programme une large portée. D'une manière générale, il concernera les questions ayant une importance mondiale ou une grande importance régionale, plutôt que les problèmes locaux qu'il est préférable de traiter au niveau national et qui n'exigent pas expressément une coopération internationale. Etant intergouvernemental, il se concentrera sur les activités dans lesquelles l'intervention ou le soutien de l'Etat est une condition de succès.

Les études interdisciplinaires sur des problèmes sélectionnés touchant l'environnement formeront les éléments centraux essentiels du programme. D'autres problèmes importants garderont une position marginale, en partie parce qu'ils sont déjà traités dans le cadre d'autres programmes internationaux avec lesquels une liaison étroite sera organisée. Ainsi, bien qu'intitulé "L'homme et la biosphère", le Programme ne portera pas directement sur les océans. Dans la mesure où les phénomènes qui s'y produisent sont directement liés à des problèmes terrestres, des arrangements seront conclus avec la Commission océanographique intergouvernementale (COI) qui est l'organisme central chargé de l'exécution et de la coordination du Programme élargi et à long terme d'exploration et de recherche océaniques (LEPOR). Le Programme ne comprendra également aucun projet ayant trait, principalement ou exclusivement, à des problèmes d'hydrologie ou de météorologie, puisque ceux-ci sont déjà traités dans le cadre de la Décennie hydrologique internationale ou de programmes relevant de l'OMM. En ce cas encore, les liaisons nécessaires seront établies avec ces programmes scientifiques chaque fois qu'il le faudra. Les problèmes de gestion pure, liés plus particulièrement à l'agriculture, à l'industrie et à la santé, auxquels diverses institutions intergouvernementales, telles que la FAO, l'ONUDI et l'OMS, accordent une grande attention et qui sont liés à des problèmes d'option et de décision

de caractère non scientifique, ne figureront pas dans le programme. De même, les problèmes de gestion posés par la lutte contre la pollution ou le développement urbain et rural seront laissés de côté. L'objectif de la plupart des recherches et des projets entrepris au titre du Programme sera plutôt d'obtenir les données scientifiques requises pour faciliter la solution de ces problèmes.

Bien qu'aucune durée précise n'ait été fixée pour l'exécution du Programme, on pense que les principaux objectifs d'un certain nombre de projets pourront être atteints d'une manière satisfaisante dans un délai inférieur à dix ans. En conséquence, il a été considéré comme important que les pays participants prennent des dispositions pour procéder à l'évaluation périodique et critique des projets, pour dresser le bilan des progrès réalisés et envisager les mesures à prendre à l'avenir.

2. Objectifs du Programme

Le Conseil, après avoir examiné les objectifs exposés dans le document 16 C/78, a décidé de formuler pour le Programme les objectifs suivants:

L'objectif général du Programme est de préciser, dans les sciences exactes et naturelles et dans les sciences sociales, les bases nécessaires à l'utilisation rationnelle et à la conservation des ressources de la biosphère et à l'amélioration des relations globales entre l'homme et l'environnement, de prévoir les répercussions des actions présentes sur le monde de demain et, par-là, de mettre l'homme mieux à même de gérer efficacement les ressources naturelles de la biosphère.

Compte tenu de cet objectif général, le programme vise plus particulièrement à mener à bien un nombre limité de projets:

- (1) déterminer et évaluer les changements apportés à la biosphère par suite des activités humaines, et les effets de ces changements sur l'homme;
- (2) étudier et comparer la structure, le fonctionnement et la dynamique des écosystèmes naturels, des écosystèmes modifiés et des écosystèmes aménagés;
- (3) étudier et comparer les rapports dynamiques entre les écosystèmes "naturels" et les processus socio-économiques, et particulièrement, l'impact des changements survenus dans les populations humaines, les formes d'occupation du sol et la technique sur la viabilité future de ces systèmes;

- (4) mettre au point les voies et moyens propres à mesurer les changements quantitatifs et qualitatifs de l'environnement, afin d'établir des critères scientifiques destinés à servir de base à la gestion rationnelle des ressources naturelles y compris la protection de la nature et à l'établissement de normes de qualité de l'environnement;
- (5) aider à apporter plus de cohérence, à l'échelle mondiale, aux recherches sur l'environnement:
 - (a) en mettant au point des méthodes comparables, compatibles et, s'il y a lieu, normalisées, pour l'acquisition et le traitement des données sur l'environnement;
 - (b) en favorisant les échanges et les transferts de connaissances sur les problèmes relatifs à l'environnement;
- (6) promouvoir le développement et l'application de la simulation et d'autres techniques de prévision, comme instruments de la gestion de l'environnement;
- (7) encourager l'enseignement relatif à l'environnement au sens le plus large:
 - (a) en élaborant une documentation de base, notamment des livres et du matériel d'enseignement, pour les programmes d'enseignement à tous les niveaux;
 - (b) en encourageant la formation de spécialistes dans les disciplines appropriées;
 - (c) en mettant l'accent sur la nature interdisciplinaire des problèmes relatifs à l'environnement;
 - (d) en éveillant l'intérêt du monde entier pour les problèmes de l'environnement par l'intermédiaire des moyens de grande information et d'autres moyens de diffusion;
 - (e) en favorisant l'idée de l'accomplissement personnel de l'homme en association avec la nature, et l'idée de la responsabilité de l'homme envers la nature.

III. CRITERES DU CHOIX DES PROJETS

Le Conseil a retenu les critères ci-après comme étant essentiels pour le choix des projets à inclure dans le Programme relatif à l'homme et à la biosphère:

- (1) que le projet fournisse, par la voie de recherches sur les sciences naturelles et la sociologie (y compris les prospections

et les enquêtes répétées), des informations indispensables à la prise de décisions rationnelles sur l'utilisation des ressources naturelles;

- (2) que les recherches nécessaires soient réalisables et qu'elles aient des chances de donner, à court ou à moyen terme, des résultats suffisamment précis pour l'utilisation qui en sera faite;
- (3) que des progrès significatifs soient favorisés par la coopération internationale, au moyen d'une planification et d'une exécution coordonnées, de l'emploi de méthodes comparables ou normalisées et de la disponibilité, de l'échange et de la synthèse d'informations;
- (4) que le projet reste dans le domaine de la compétence et de la responsabilité de l'Unesco, bien qu'il puisse contenir certains éléments qui relèvent de la compétence d'autres organisations intergouvernementales ou non gouvernementales;
- (5) qu'il ait l'avantage intrinsèque de constituer un programme critique de recherches qui feront progresser les connaissances ayant une incidence sur les rapports entre l'homme et la biosphère.

Le Conseil a en outre recommandé comme critères de priorité:

- (a) que le projet soit interdisciplinaire, soit sur le plan des disciplines scientifiques, soit en ce sens qu'il comprendra des études des interactions entre les populations humaines et la biosphère;
- (b) qu'il soit directement utile et qu'il présente un intérêt économique pour les pays en voie de développement;
- (c) qu'il repose, si c'est possible, sur l'existence de certains centres sélectionnés où des moyens appropriés sont déjà disponibles et qui poursuivent déjà des recherches s'inscrivant dans son cadre et qui peuvent être développées économiquement;
- (d) qu'il puisse être lié avantageusement à un programme de formation, notamment d'écologistes ayant une certaine connaissance des sciences sociales, ou inversement;
- (e) qu'il se prête à une utilisation à des fins d'éducation, de démonstration ou de vulgarisation;
- (f) qu'il puisse faire significativement progresser vers la solution d'un problème grâce à l'appui fourni par le programme.

V. CONTENU SCIENTIFIQUE DU PROGRAMME

- Projet 1 Effets écologiques du développement des activités humaines sur les écosystèmes des forêts tropicales et subtropicales.
- Projet 2 Effets écologiques des différentes pratiques d'aménagement des sols et des méthodes d'exploitation dans les régions à forêts tempérées et méditerranéennes.
- Projet 3 Impact des activités humaines et des méthodes d'utilisation des terres à pâturages: savane, prairies (des régions tempérées aux régions arides), toundra.
- Projet 4 Impact des activités humaines sur la dynamique des écosystèmes des zones aride et semi-aride, et en particulier les effets de l'irrigation.
- Projet 5 Effets écologiques des activités humaines sur la valeur et les ressources des lacs, marais, cours d'eau, deltas, estuaires et zones côtières.
- Projet 6 Impact des activités humaines sur les écosystèmes montagneux.
- Projet 7 Ecologie et utilisation rationnelle des écosystèmes insulaires.
- Projet 8 Conservation des zones naturelles et des ressources génétiques qu'elles contiennent.
- Projet 9 Evaluation écologique des conséquences de l'utilisation des pesticides et des engrais sur les écosystèmes terrestres et aquatiques.
- Projet 10 Incidences des grands travaux sur l'homme et son environnement.
- Projet 11 Aspects écologiques de l'utilisation de l'énergie dans les systèmes urbains et industriels.
- Projet 12 Conséquences réciproques de l'évolution démographique et génétique et des transformations de l'environnement.
- Projet 13 La perception de la qualité de l'environnement.

EXTRAIT DE PROSPECTUS POUR CANADA/MAB3. DÉFINITION DU PROGRAMME

- 3.1 En principe, l'étendue du programme MAB et la gamme des activités qui peuvent en faire partie sont presque sans limites. Une étude préliminaire faite par le Comité interministériel et le Comité canadien du programme MAB a révélé qu'un grand nombre de recherches très variées en cours au Canada pouvaient être reliées d'une manière ou d'une autre aux objectifs généraux du programme de l'Homme et la biosphère sur le plan international. Il faut donc formuler des directives pour le programme canadien, directives qui s'harmonisent avec les priorités du Canada.
- 3.2 Le calendrier international du programme MAB n'est pas encore fixé.* Il a été proposée que ce programme s'échelonne sur une période de cinq années, au minimum, et de dix, au maximum.
- 3.3 Les directives générales qui suivent, et qui s'appliquent au programme canadien, ont été formulées à la suite de nombreuses consultations entre les deux comités. Elles se rapportent tant aux objectifs du programme qu'à son exécution, à divers niveaux de généralité, et s'inscrivent sous quatre titres, que voici:
- 3.31 Objectifs généraux - interprétation des objectifs* approuvés sur le plan international à la lumière des besoins du Canada.
- 3.32 Caractéristiques - interprétation des critères approuvés sur le plan international à la lumière des besoins du Canada, plus les caractéristiques appelées par la situation canadienne.
- 3.33 Objets de la recherche - état des problèmes ayant une large portée sociale ou environnementale et dont la solution naîtra d'un vaste effort de recherche coopérative auquel participeront plusieurs particuliers et organismes.
- 3.34 Problèmes socio-environnementaux du Canada - les problèmes qui peuvent être définis selon la région, auxquels il est possible de lier un sujet de recherche et qui peuvent faire l'objet d'un programme ou d'objectifs particuliers.

*Conseil international de coordination du programme sur l'Homme et la biosphère, Rapport final, novembre 1971

3.4 OBJECTIFS GÉNÉRAUX

- 3.41 Fournir l'information qui, dans le plus bref délai possible, nous renseignera sur l'action réciproque entre l'homme et son environnement et aidera la société:
- (a) à évaluer les effets des modifications que l'homme apporte à la biosphère et à les limiter;
 - (b) à relever ou maintenir le niveau de production des ressources tout en réduisant les altérations de l'environnement et en étudiant les diverses possibilités d'action et leurs conséquences;
 - (c) à améliorer les conditions sociales.
- 3.42 Par l'éducation au sens général du mot, susciter chez l'individu une meilleure compréhension des problèmes qui opposent l'homme à son environnement et de leurs solutions; par la formation, créer un effectif suffisant de personnes capables de résoudre ces problèmes.
- 3.43 Aider à la formulation des diverses politiques possibles au sujet de:
- (a) la protection de l'environnement;
 - (b) l'emploi des ressources;
 - (c) l'expansion économique;
 - (d) l'amélioration de la qualité de la vie.

3.5 CARACTÉRISTIQUES DU PROGRAMME MAB AU CANADA

- 3.51 La caractéristique fondamentale du programme sur l'Homme et la biosphère, et celle qui lui est originale, sera son étendue, car planification et exécution seront pluridisciplinaires à tous les paliers. La gestion du programme devra résulter en une collaboration étroite entre spécialistes des sciences naturelles et spécialistes des sciences sociales et entre spécialistes d'une même discipline, partout où cela sera nécessaire et à tous les stades et niveaux d'exécution. Cette ligne de conduite sera le gage même du succès du programme. En outre, on s'attend que le programme soit axé sur l'innovation et l'intégration plutôt que sur l'accumulation de faits isolés.

3.52 Planification et gestion de travaux efficaces et intégrés seront facilitées si les planificateurs adoptent comme directives les caractéristiques suivantes. Les programmes au Canada doivent:

- (a) commencer par une synthèse de l'information existante (c.-à-d. constitution d'une base d'information);
- (b) exploiter la simulation et autres techniques prévisionnelles fondées sur l'analyse des systèmes;
- (c) promouvoir l'approche expérimentale à la gestion des écosystèmes;
- (d) être réalisés, dans la mesure du possible, là où l'exécution en est le plus facile, c'est-à-dire là où existent déjà les installations de recherche requises et où les possibilités d'intégration seraient de nature à susciter les actions voulues par le programme;
- (e) être exécutés à une échelle assez grande de sorte qu'ils soient bien en vue et produisent des résultats pratiques, mais soient assez limités pour approfondir le sujet tout en étant facile à administrer; par contre, il ne faut pas que les travaux soient ambitieux au point de sembler irréalisables, ni trop restreints pour produire des résultats utiles.

3.53 Le programme MAB a d'autres caractéristiques: il est axé sur la solution des problèmes et sur la formation, l'éducation et l'information. Afin d'être conformes à ces impératifs, les programmes individuels du Canada devront:

- (a) porter sur des problèmes considérés comme prioritaires par le public et exigeant d'être résolus d'ici dix ans et, éventuellement, contribuer à isoler et résoudre des problèmes qui ont des ramifications sociales, économiques et environnementales encore mal perçues; par contre, les programmes ne doivent pas être axés sur des problèmes n'intéressant que les spécialistes;
- (b) donner des résultats pratiques en cinq ans;

- (c) donner des résultats qui peuvent être inscrits dans le cadre d'une planification efficace en vue de la formulation des politiques et des décisions; par contre, les programmes ne doivent pas servir de parure à certaines entreprises de développement déjà prévues;
- (d) solliciter la participation du grand public et prévoir des moyens par lesquels ce public sera informé;
- (e) prévoir l'éducation en matière d'environnement et une action de formation professionnelle ou technique;
- (f) mettre à contribution un bon nombre de jeunes gens à tous les stades et paliers.

3.54 Parce que plusieurs programmes fédéraux et provinciaux visent déjà à résoudre certains problèmes urgents, la tâche principale du programme MAB, en ce qui concerne l'application d'une approche pluridisciplinaire, sera d'exploiter de nouveaux aspects de la coordination dans certains secteurs choisis et de faire en sorte que certains sous-programmes viennent combler les vides et complètent les programmes principaux afin qu'ils soient plus détaillés, mieux intégrés. Manifestement, les travaux du programme de l'Homme et la biosphère ne doivent pas nécessairement entraîner de nouvelles mises de fonds.

3.6 SUJETS DE RECHERCHES AU CANADA

3.61 Le Conseil international de coordination du Programme sur l'Homme et la biosphère a proposé treize programmes ou sujets de recherche, dont sept touchent des aires géographiques bien déterminées, cinq se rapportent à des problèmes que connaissent diverses catégories d'activités humaines et un seul touche la question difficile de la perception de la qualité du milieu. Ces thèmes se chevauchent et ne limitent en rien les cadres du programme canadien qu'il a été élaboré.

3.62 Après examen approfondi de la question par certains spécialistes des sciences naturelles et sociales du Canada dans son ensemble, les thèmes principaux suivants ont été retenus et jugés en harmonie avec les directives internationales:

- (a) causes et effets sociaux et environnementaux des tendances actuelles de l'offre et de la demande d'énergie;
- (b) causes et incidences sociales et environnementales des diverses solutions de rechange dans le domaine de l'utilisation des terres, du point de vue des produits forestiers, de l'alimentation et des loisirs;
- (c) comment l'homme perçoit les changements environnementaux, y compris leurs rapports avec l'éducation, la disponibilité de l'information et autres aspects de l'environnement social.

3.63 Evidemment, il faut donner une interprétation large à ces thèmes, de sorte que la manière dont chacun est traduit dans un programme pourra varier selon les objectifs individuels de ces programmes.

3.7 PROBLÈMES SOCIO-ENVIRONNEMENTAUX DU CANADA

Voici les problèmes socio-environnementaux qui constituent les meilleurs sujets de sous-programmes MAB au Canada:

- 3.71 comment instaurer la bonne répartition démographique et un bon régime d'utilisation des terrains et maintenir la qualité de l'environnement malgré l'augmentation de la population, l'urbanisation et l'industrialisation, surtout dans les basses-terres du Saint-Laurent et des Grands lacs;
- 3.72 comment réaliser les meilleurs bénéfices possibles et éviter les mauvais effets sur les structures sociales, la vie animale, la terre et l'eau au moment où agriculteurs et forestiers aménagent de plus en plus (y compris l'utilisation de fertilisants et pesticides et l'élimination des déchets) - l'approche régionale serait axée sur la région la plus productive;

- 3.73 comment réaliser les plus grands avantages possibles et éviter les mauvaises répercussions sur les structures sociales, la productivité biologique, les possibilités récréatives et les bénéfices économiques, dans la gestion des écosystèmes côtiers, particulièrement le golfe Saint-Laurent et le détroit de Georgie;
- 3.74 comment réaliser les plus grands avantages possibles et éviter les effets adverses sur les conditions sociales et culturelles, la qualité du milieu et la productivité de la faune, malgré l'évolution technologique et le développement industriel de l'Arctique, des régions subarctiques et autres endroits isolés.

On retrouve ce genre de problèmes partout au monde. C'est pourquoi l'expérience acquise dans le cadre du programme MAB au Canada sera applicable mondialement. Il se peut que d'autres pays fassent des études semblables à celles du Canada, ce qui veut dire que les responsables du programme canadien ont intérêt à favoriser les échanges à tous les stades d'exécution.

Bien qu'il soit impossible d'attribuer les problèmes ci-dessus à l'un ou l'autre des treize projets du Conseil international de coordination du programme MAB, ils s'inscrivent collectivement dans le cadre de plusieurs. On s'attend que plusieurs des treize projets soit mieux liés aux sous-programmes à mesure qu'ils seront élaborés.

MAB / CANADA
SÉLECTION et ÉVALUATION des PROJETS
CRITÈRES PROVISOIRES

RAPPORT
le 31 août, 1974

1

MAB

CANADA